

**TCVN 7493 : 2005**

**TCVN 7494 : 2005 (ASTM D 140 - 01)**

**TCVN 7495 : 2005 (ASTM D 5 - 97)**

**TCVN 7496 : 2005 (ASTM D 113 - 99)**

**TCVN 7497 : 2005 (ASTM D 36 - 00)**

**TCVN 7498 : 2005 (ASTM D 92 - 02b)**

**TCVN 7499 : 2005 (ASTM D 6 - 00)**

**TCVN 7500 : 2005 (ASTM D 2042 - 01)**

**TCVN 7501 : 2005 (ASTM D 70 - 03)**

**TCVN 7502 : 2005 (ASTM D 2170 - 01a)**

**TCVN 7503 : 2005; TCVN 7504 : 2005**

Xuất bản lần 1

## **CÁC TIÊU CHUẨN VIỆT NAM VỀ BITUM**

HÀ NỘI – 2005

## Mục lục

Trang

TCVN 7493 : 2005	Bitum – Yêu cầu kỹ thuật.....	5
TCVN 7494 : 2005 (ASTM D 140 - 01)	Bitum – Phương pháp lấy mẫu .....	9
TCVN 7495 : 2005 (ASTM D 5 - 97)	Bitum – Phương pháp xác định độ kim lún .....	19
TCVN 7496 : 2005 (ASTM D 113 - 99)	Bitum – Phương pháp xác định độ kéo dài .....	25
TCVN 7497 : 2005 (ASTM D 36 - 00)	Bitum – Phương pháp xác định điểm hoá mềm (dụng cụ vòng-và-bi).....	29
TCVN 7498 : 2005 (ASTM D 92 - 02b)	Bitum – Phương pháp xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hở Cleveland ....	37
TCVN 7499 : 2005 (ASTM D 6 - 00)	Bitum – Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt.....	55
TCVN 7500 : 2005 (ASTM D 2042 - 01)	Bitum – Phương pháp xác định độ hoà tan trong tricloetylen .....	59
TCVN 7501 : 2005 (ASTM D 70 - 03)	Bitum – Phương pháp xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer).....	65
TCVN 7502 : 2005 (ASTM D 2170 - 01a)	Bitum – Phương pháp xác định độ nhớt động học ...	71
TCVN 7503 : 2005	Bitum – Xác định hàm lượng paraphin bằng phương pháp chưng cất.....	89
TCVN 7504 : 2005	Bitum – Phương pháp xác định độ bám dính với đá .....	99

## **Lời nói đầu**

**TCVN 7494 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 140 - 01 Standard Practice for Sampling Bituminous Materials.

**TCVN 7495 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 5 - 97 Standard Test Method for Penetration of Bituminous Materials.

**TCVN 7496 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 113 - 99 Standard Test Method for Ductility of Bituminous Materials.

**TCVN 7497 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 36 - 00 Standard Test Method for Softening Point of Bitumen (Ring-and-Ball Apparatus).

**TCVN 7498 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 92 - 02b Standard Test Method for Flash and Fire Points by Cleveland Open Cup Tester.

**TCVN 7499 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 6 - 00 Standard Test Method for Loss on Heating of Oil and Asphaltic compounds.

**TCVN 7500 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 2042 - 01 Standard Test Method for Solubility of Asphalt materials in Trichloroethylene.

**TCVN 7501 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 70 - 03 Standard Test Method for Density of Semi-Solid Bituminous Materials (Pycnometer method).

**TCVN 7502 : 2005** hoàn toàn tương đương với ASTM D 2170 - 01a Standard Test Method for Kinematic Viscosity of Asphalts (Bitumens).

**TCVN 7503 : 2005** tương đương có sửa đổi với DIN EN 12606-1 : 2000 Bitumen and Bituminous Binder – Determination of the Paraffin Wax Content – Part 1: Method by Distillation.

**TCVN 7493 : 2005 + TCVN 7504 : 2005** do Tiểu ban Kỹ thuật Tiêu chuẩn TCVN/TC35/SC2 *Vật liệu chống thấm* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ ban hành.

## **Bitum – Yêu cầu kỹ thuật**

*Bitumen – Specifications*

### **1 Phạm vi áp dụng**

Tiêu chuẩn này qui định các chỉ tiêu chất lượng của bitum dầu mỏ sử dụng trong xây dựng.

CHÚ THÍCH: Phụ lục A giới thiệu các loại bitum sử dụng trong xây dựng.

### **2 Tài liệu viện dẫn**

TCVN 7494 : 2005 (ASTM D 140 - 01) Bitum – Phương pháp lấy mẫu.

TCVN 7495 : 2005 (ASTM D 5 - 97) Bitum – Phương pháp xác định độ kim lún.

TCVN 7496 : 2005 (ASTM D 113 - 99) Bitum – Phương pháp xác định độ kéo dài.

TCVN 7497 : 2005 (ASTM D 36 - 00) Bitum – Phương pháp xác định điểm hoá mềm (dung cụ vòng – và – bi).

TCVN 7498 : 2005 (ASTM D 92 - 02b) Bitum – Phương pháp xác định điểm chớp cháy và điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hồ Cleveland.

TCVN 7499 : 2005 (ASTM D 6 - 00) Bitum – Phương pháp xác định tổn thất khối lượng sau gia nhiệt.

TCVN 7500 : 2005 (ASTM D 2042 - 01) Bitum – Phương pháp xác định độ hoà tan trong tricloetylen.

TCVN 7501 : 2005 (ASTM D 70 - 03) Bitum – Phương pháp xác định khối lượng riêng (phương pháp Pycnometer).

TCVN 7502 : 2005 (ASTM D 2170 - 01a) Bitum – Phương pháp xác định độ nhớt động học.

TCVN 7503 : 2005 Bitum – Phương pháp xác định hàm lượng paraphin bằng phương pháp chưng cất.

TCVN 7504 : 2005 Bitum – Phương pháp xác định độ bám dính với đá.

### **3 Yêu cầu kỹ thuật**

**3.1** Bitum phải đồng nhất, không chứa nước và không tạo bọt khi gia nhiệt đến 175 °C.

**3.2** Dựa vào độ kim lún bitum được chia thành các mức: 20 - 30; 40 - 50; 60 - 70; 85 - 100; 120 - 150 và 200 - 300. Các chỉ tiêu chất lượng của bitum được qui định trong Bảng 1.

### **4 Phương pháp thử**

#### **4.1 Lấy mẫu**

Theo TCVN 7494 : 2005 (ASTM D 140 - 01).

#### **4.2 Phương pháp thử**

Các phương pháp thử ứng với từng chỉ tiêu của bitum được qui định trong Bảng 1.

## Phụ lục A

(tham khảo)

## Giới thiệu các loại bitum sử dụng trong xây dựng

Bảng A.1 - Giới thiệu các loại bitum sử dụng ở các công trình khác nhau

Mục đích sử dụng	Mác bitum					
	20-30	40-50	60-70	85-100	120-150	200-300
1. Bê tông atphan rải nóng - Lớp trên		+	++	+	-	--
2. Bê tông atphan rải nóng - Lớp dưới		+	++	+		-
3. Bê tông atphan rải ấm	--	--	-	-		+
4. Hỗn hợp hỏ của đá hạt vừa - bitum	--	-	-		+	++
5. Lớp mặt, móng láng bitum	+	++	+		-	--
6. Vật liệu sơn	++	+			-	--
7. Vật liệu lợp - lớp tẩm	--	-	-		+	++
8. Vật liệu lợp - lớp tráng mặt	++	+		-	-	--
9. Matít chèn khe	++	+		-	-	--
10. Sản xuất nhũ tương	-		++	+	-	--
CHÚ THÍCH: ++ Rất thích hợp + Thích hợp - Không thích hợp -- Rất không thích hợp						

**Bảng 1 - Các chỉ tiêu chất lượng của bitum**

Tên chỉ tiêu	Mức theo độ kim lún												Phương pháp thử
	20 - 30		40 - 50		60 - 70		85 - 100		120 - 150		200 - 300		
	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	Min	Max	
1. Độ kim lún ở 25 °C, 0,1 mm, 5 giây	20	30	40	50	60	70	85	100	120	150	200	300	TCVN 7495:2005 (ASTM D 5-97)
2. Độ kéo dài ở 25 °C, 5 cm/phút, cm	40	–	80	–	100	–	100	–	100	–	100 <sup>1)</sup>	–	TCVN 7496:2005 (ASTM D 113-99)
3. Điểm hoá mềm (dụng cụ vòng và bi), °C	52	–	49	–	46	–	43	–	39	–	35	–	TCVN 7497:2005 (ASTM D 36-00)
4. Điểm chớp cháy (cốc mở Cleveland), °C	240	–	232	–	232	–	232	–	230	–	220	–	TCVN 7498:2005 (ASTM D 92-02b)
5. Tổn thất khối lượng sau gia nhiệt 5 giờ ở 163 °C, %	–	0,2	–	0,5	–	0,5	–	0,8	–	0,8	–	1,0	TCVN 7499:2005 (ASTM D 6-00)
6. Tỷ lệ độ kim lún sau gia nhiệt 5 giờ ở 163 °C so với ban đầu, %	80	–	80	–	75	–	75	–	75	–	70	–	TCVN 7495:2005 (ASTM D 5-97)
7. Độ hoà tan trong tricloetylen, %	99	–	99	–	99	–	99	–	99	–	99	–	TCVN 7500:2005 (ASTM D 2042-01)
8. Khối lượng riêng, g/cm <sup>3</sup>	1,00 - 1,05												TCVN 7501:2005 (ASTM D 70-03)
9. Độ nhớt động học ở 135 °C, mm <sup>2</sup> /s (cSt)	Báo cáo												TCVN 7502:2005 (ASTM D 2170-01a)
10. Hàm lượng paraffin, % khối lượng	–	2,2	–	2,2	–	2,2	–	2,2	–	2,2	–	2,2	TCVN 7503:2005
11. Độ bám dính với đá	Cấp 3	–	Cấp 3	–	Cấp 3	–	Cấp 3	–	Cấp 3	–	Cấp 3	–	TCVN 7504:2005

1) Nếu không tiến hành được phép thử ở nhiệt độ 25 °C, cho phép tiến hành phép thử ở nhiệt độ 15 °C.